

知信行健康宣教对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响

魏小华^{1a}, 白飞月^{1a}, 张瑶^{1a}, 冯香艳², 金晓娜³, 姚晚侠², 彭蓉^{1b}

作者单位:¹西安交通大学第一附属医院,^a妇产科,^b医疗信息管理办公室,陕西 西安 710061;

²西安培华学院医学院护理系,陕西 西安 710125;³西安外事学院医学院护理系,
陕西 西安 710077

通信作者:姚晚侠,女,主任护师,研究方向为护理管理,E-mail:yaowanxia@163.com

基金项目:陕西省科技厅重点研发项目(2017SF-281)

摘要:目的 探讨知信行健康宣教对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响。方法 选取2016年12月至2017年12月西安交通大学第一附属医院产科门诊接诊的部分妊娠期糖尿病孕妇370例,采用随机数字表法分成干预组和对照组(每组185例)。对照组孕妇给予常规的护理,干预组孕妇在对照组基础上进行基于知信行理论的健康宣教。比较两组孕妇及围产儿的妊娠结局。**结果** ①干预组孕妇治疗依从性85.95%、血糖控制满意度达标率74.59%均高于对照组60.54%、54.59%,差异有统计学意义($\chi^2=30.464, P=0.00$; $\chi^2=16.178, P=0.00$);②干预组孕妇妊娠期高血压疾病4.32%、剖宫分娩的发生率38.38%明显低于对照组16.76%、50.27%,均差异有统计学意义($\chi^2=15.162, P=0.00$; $\chi^2=5.301, P=0.02$);③干预组围产儿巨大儿发生率2.70%、早产率5.95%明显低于对照组7.57%、14.05%,均差异有统计学意义($\chi^2=4.494, P=0.03$; $\chi^2=6.757, P=0.01$)。**结论** 基于知信行理论的健康宣教有助于提高妊娠期糖尿病孕妇的治疗依从性,改善孕妇血糖状况,从而减少母儿不良结局的发生。

关键词:妊娠期糖尿病; 知信行理论; 健康宣教; 妊娠结局

Effect of health education under KAP model on pregnancy outcomes in patients with gestational diabetes mellitus

WEI Xiaohua^{1a}, BAI Feiyue^{1a}, ZHANG Yao^{1a}, FENG Xiangyan²,

JIN Xiaona³, YAO Wanxia², PENG Rong^{1b}

Author Affiliations: ^{1a}Department of Obstetrics and Gynecology, ^{1b}Department of Medical Information Management Office, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710061, China;

²Medical College of Xi'an Peihua University, Xi'an, Shaanxi 710125, China;

³Medical College of Xi'an International University, Xi'an, Shaanxi 710077, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of health education under KAP model on pregnancy outcomes in patients with Gestational Diabetes Mellitus. **Methods** From December 2016 to December 2017, 370 cases of gestational diabetes mellitus women in the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University were selected and randomly divided into intervention group (185 cases) and control group (185 cases). The control group got common nursing care and the intervention group was given health education under KAP model on the basis of control group. The pregnancy outcomes were compared between the two groups. **Results** ①The comparative results of gestational diabetes mellitus intervention group and control group showed that the compliance rate of maternal and blood glucose control were both higher than that in control group, and the difference was statistically significant (85.95% vs. 60.54%, $\chi^2=30.464, P=0.00$; 74.59% vs. 54.59%, $\chi^2=16.178, P=0.00$); ②The incidence of gestational hypertension, oligohydramnios and cesarean delivery in the intervention group was significantly lower than that in control group, and the incidence of macrosomia, preterm birth in the intervention group was significantly lower than that in control group, and the difference was statistically significant (4.32% vs. 16.76%, $\chi^2=15.162, P=0.00$; 38.38% vs. 50.27%, $\chi^2=5.301, P=0.02$); ③The result of correlation analysis between health education and adverse pregnancy outcomes showed that health education was statistically correlated with gestational hypertension, oligohydramnios, cesarean delivery, macrosomia and preterm birth (2.70% vs. 7.57%, $\chi^2=4.494, P=0.03$; 5.95% vs. 14.05%, $\chi^2=6.757, P=0.01$). **Conclusion** Health education under KAP model in patients with gestational diabetes mellitus can enhance the patients' compliance, improve the blood glucose status, and reduce adverse pregnancy outcomes.

Key words: Gestational diabetes mellitus; KAP model; Health education; Pregnancy outcomes

妊娠期糖尿病 (gestational diabetes mellitus, GDM) 是指孕妇在妊娠期出现或首次发现的不同程度的糖代谢异常, 是妊娠期常见的合并症之一。近年来, 妊娠期糖尿病的发病率逐渐呈上升趋势。妊娠期糖尿病不仅对孕妇自身有不良影响, 并且还可能增加围产儿早产、巨大儿等不良结局的发生风险。有研究显示对妊娠期糖尿病孕妇进行健康教育、运动干预、一日门诊管理等干预, 可明显减少胎儿不良结局的发生^[1-2]。知信行理论 (KAP) 是促进人类健康行为的理论, 也是一种行为干预理论, 它将人类行为分为掌握知识、建立信念、和改善行为三个阶段^[3]。基于此, 本研究拟探讨基于知信行理论的健康宣教对妊娠期糖尿病孕妇的干预效果, 以期提高妊娠期糖尿病孕妇的治疗依从性, 改善孕妇血糖状况, 从而减少胎儿不良结局的发生。

1 资料与方法

1.1 对象 选取 2016 年 12 月至 2017 年 12 月在西安交通大学第一附属医院产科门诊就诊并且符合妊娠期糖尿病诊断标准的孕妇 370 例, 采用随机数字表法将孕妇分为健康宣教干预组 185 例和对照组 185 例。妊娠期糖尿病诊断标准: ①空腹血糖 ≥ 5.1 mmol/L; ②75 g 口服葡萄糖耐量试验 (OGTT) 1 h 血糖 ≥ 10.0 mmol/L; ③75 g OGTT 2 h 血糖 ≥ 8.5 mmol/L。妊娠期女性满足上述任一条件, 即可诊断。选取研究对象时, 排除妊娠前血糖情况异常的孕妇, 排除患有恶性肿瘤、严重心脏病等重大疾患的孕妇, 排除没有签署知情同意书的孕妇。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 方法 对照组孕妇按照孕期保健常规接受产检, 并在妊娠期糖尿病专科门诊进行常规健康教育和营养指导。干预组在对照组方法基础上成立专业护理小组对孕妇进行基于知信行理论的健康宣教, 具体形式如下: ①掌握知识: 自孕妇纳入干预组管理开始, 由专业的护理人员进行集体健康教育、一对一授课、发放资料自学等方式的健康知识教授。集体教育每周安排一次, 时间一般为周六上午, 授课内容包括妊娠期糖尿病的病因、妊娠生理、妊娠/分娩并发症、糖尿病饮食干预、糖尿病运动干预等, 授课形式包括 PPT 讲授、视频播放等。一对一授课时间不定, 一般在孕妇入院产检、血糖监测时进行, 每人每月至少 1 次, 授课时间 15~20 min, 教授内容主要由孕妇进行健康咨询, 护理人员根据孕妇当前的身体情况给予饮食、运动等调整建议。孕妇入院即发放孕期如何保健、孕期饮食搭配, 以及妊娠期糖尿病等相关纸质资料, 同时组建孕妇微

信群, 定期推送健康知识。②建立信念: 在集体授课及一对一授课时, 通过语言鼓励并促进孕妇及家属建立良好的健康信念, 引导孕妇树立可以通过自身努力控制疾病的积极信念。护理人员适当增加孕妇的交流时间, 注意交流的耐性、态度及用词, 每月一次电话关注孕妇的心理健康, 鼓励孕妇听轻音乐看轻喜剧保持健康心态, 避免发生焦虑抑郁。一旦发现不良情绪及时进行积极疏导。③实际行动: 在帮助孕妇掌握知识、建立信念的基础上, 进一步改善其不良行为。自孕妇纳入干预组管理后, 护理人员即针对每个孕妇的血糖、体质量、饮食习惯、运动情况等制定个性化的治疗方案, 并督促孕妇按照方案执行。期间根据孕妇的血糖、增重情况及时调整。如某孕妇当日检查发现血糖控制不佳, 护理人员再次向孕妇及其家属进行强调血糖控制注意点, 并增加随访每 3 日一次微信提醒孕妇注意饮食运动。孕妇根据治疗方案, 在饮食频次、饮食内容、运动方式、运动时间、睡眠时间等多方面进行改善。如严格控制摄入可乐、奶油、巧克力、冰激凌等食物, 严格遵循高蛋白、低脂肪饮食, 多食用新鲜水果和蔬菜。方案内附各类食物升糖指数表供孕妇参考, 并附几类孕妇运动模式供孕妇参考, 如散步、游泳、有氧操、瑜伽等。

1.3 指标 调取门诊就诊记录和电子病历信息系统, 收集孕妇的基本信息、妊娠期患病状况、胎儿妊娠结局以及其他可能影响妊娠结局的因素, 如孕妇的依从性、血糖控制情况等。比较是否参与健康宣教的两组孕妇的依从性、血糖控制满意度; 比较分析两组孕妇的健康情况、分娩结局以及围产儿的结局情况。

1.4 统计学方法 用 EpiData 3.1 软件进行数据录入, 用 SPSS 18.0 软件进行统计分析。计数资料采用频数、百分比进行统计描述, 组间比较采用 χ^2 检验; 健康宣教与不良妊娠结局的关系采用 logistic 回归分析。假设检验采用双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 本研究纳入在西安交通大学第一附属医院产科门诊就诊的患妊娠期糖尿病的孕妇 370 例, 其中干预组 185 例, 对照组 185 例。孕妇的生育年龄范围为 18~46 岁, 生育年龄为 (30.21 ± 4.33) 岁, 其中有高龄产妇 (≥ 35 岁) 60 例, 占 16.22%。孕妇民族以汉族为主, 占 98.92%。干预组孕妇 185 例, 生育年龄范围为 20~45 岁, 年龄 (30.87 ± 4.16) 岁; 对照组孕妇 185 例, 生育年龄范围为 18~46 岁, 年龄

(29.54 ± 4.41) 岁。两组孕妇生育年龄差异无统计学意义 ($t = 2.982, P = 0.089$)。

2.2 两组孕妇依从性及血糖控制满意度比较 干预组治疗依从性好、血糖控制满意度达标的孕妇比例明显高于对照组。两组孕妇治疗依从性、血糖控制满意度构成比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 妊娠期糖尿病孕妇 370 例依从性、血糖控制满意度比较/例 (%)

组别	例数	治疗依从性		血糖控制满意度	
		好	差	达标	不达标
对照组	185	112 (60.54)	73 (39.46)	101 (54.59)	84 (45.41)
干预组	185	159 (85.95)	26 (14.05)	138 (74.59)	47 (25.41)
χ^2 值		30.464		16.178	
P 值		0.00		0.00	

2.3 两组孕妇分娩结局情况比较 干预组孕妇妊娠期高血压疾病、羊水过少、剖宫分娩的发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。但两组孕妇妊娠期肝内胆汁淤积症、羊水过多、胎膜早破的发生率比较, 均差异无统计学意义, 见表 2。

表 2 妊娠期糖尿病孕妇 370 例分娩结局情况比较/例 (%)

变量	干预组 ($n = 185$)	对照组 ($n = 185$)	χ^2 值	P 值
剖宫分娩			5.301	0.02
是	71 (38.38)	93 (50.27)		
否	114 (61.62)	92 (49.73)		
妊娠期高血压疾病			15.162	0.00
是	8 (4.32)	31 (16.76)		
否	177 (95.68)	154 (83.27)		
妊娠期肝内胆汁淤积症			0.146	0.71
是	3 (1.62)	4 (2.16)		
否	182 (98.38)	181 (97.84)		
羊水过少			4.239	0.04
是	30 (16.22)	46 (24.86)		
否	155 (83.78)	139 (75.14)		
羊水过多			—	1.00
是	1 (0.54)	2 (1.08)		
否	184 (99.46)	183 (98.92)		
胎膜早破			1.240	0.27
是	35 (18.92)	27 (14.59)		
否	150 (81.08)	158 (85.41)		

注: —提示采用 Fisher 确切概率检验

2.4 两组围生儿结局情况比较 干预组孕妇生育的围产儿中巨大儿、早产的发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。但两组围产儿

低体质量儿、出生缺陷、胎儿宫内窘迫的发生率比较, 均差异无统计学意义, 见表 3。

表 3 妊娠期糖尿病孕妇 370 例的围产儿结局情况比较/例 (%)

变量	干预组 ($n = 185$)	对照组 ($n = 185$)	χ^2 值	P 值
巨大儿			4.494	0.03
是	5 (2.70)	14 (7.57)		
否	180 (97.30)	171 (92.43)		
低体质量儿			2.073	0.15
是	13 (7.03)	21 (11.35)		
否	172 (92.97)	164 (88.65)		
早产			6.757	0.01
是	11 (5.95)	26 (14.05)		
否	174 (94.05)	159 (85.95)		
出生缺陷			0.069	0.79
是	7 (3.78)	8 (4.32)		
否	178 (96.22)	177 (95.68)		
胎儿宫内窘迫			1.209	0.27
是	28 (15.14)	36 (19.46)		
否	157 (84.86)	149 (80.54)		

2.5 健康宣教与妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局 将孕妇的生育年龄、民族、双胎、是否参与健康宣教作为自变量, 依次将剖宫分娩、妊娠期高血压疾病、羊水过少、早产、巨大儿分别作为因变量进行 logistic 回归分析, 结果显示: ①健康宣教、高龄产妇 (≥ 35 岁) 与剖宫分娩显著相关 ($P < 0.05$); ②健康宣教与妊娠期高血压疾病的发生显著相关 ($P < 0.05$); ③健康宣教与羊水过少的发生显著相关 ($P < 0.05$), 高龄产妇 (≥ 35 岁) 与羊水过少的弱相关可能受样本量影响 ($P = 0.05$); ④健康宣教与围产儿早产的发生显著相关 ($P < 0.05$); ⑤健康宣教与巨大儿的发生显著相关 ($P < 0.05$)。可见, 妊娠期糖尿病孕妇是否参与健康宣教与剖宫分娩、妊娠期高血压疾病、羊水过少、早产、巨大儿的发生均相关, 见表 4。

3 讨论

本研究结果表明: 妊娠期糖尿病对孕妇妊娠和分娩并发症的发生及围生儿的结局有明显影响, 和 Sajani 等^[4]的研究结果一致。不仅如此, 妊娠期糖尿病对孕妇其子女远期的健康状况也存在隐患, 如糖尿病、儿童肥胖的发生风险增加等, 此结果与 Chen 和汪家安等^[5-6]的研究结果相同。本研究还发现, 知信行健康宣教模式可以有效地提高孕妇血糖控制满意度, 降低孕妇羊水过少、妊娠期高血压疾病、剖宫分娩的发生风险, 还可能降低围产儿早产、巨大儿的发生风险, 改善母婴结局, 也有利于母婴远期健康。

3.1 知信行健康宣教可以改善妊娠期糖尿病孕妇结局 本研究发现, 干预组妊娠期高血压发病率

表4 健康宣教对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响

因变量	影响因素	B 值	SE 值	Wald χ^2 值	OR 值(95% CI)	P 值
剖宫分娩	高龄产妇	1.01	0.30	11.06	2.75(1.51~4.98)	0.00
	健康宣教	0.49	0.22	4.91	1.62(1.06~2.49)	0.03
妊娠期高血压疾病	健康宣教	1.48	0.41	12.86	4.38(1.95~9.81)	0.00
羊水过少	高龄产妇	-0.84	0.43	3.85	0.43(0.19~0.99)	0.05
	健康宣教	0.57	0.27	4.64	1.77(1.05~2.97)	0.03
早产	健康宣教	0.93	0.38	6.15	2.54(1.22~5.31)	0.01
巨大儿	健康宣教	1.06	0.53	4.00	2.90(1.02~8.22)	0.04

显著低于对照组,同时健康宣教与不良妊娠结局的关联分析发现,是否参与健康宣教与妊娠期高血压疾病的发生具有统计学相关性。孙珊珊和罗辉兰^[2]研究发现施加项目式学习(PBL)健康教育与早期护理干预的妊娠期糖尿病孕妇,妊娠期高血压疾病的发生率明显低于对照组,与本研究结论一致,说明PBL式健康教育和知信行式健康教育都是健康教育,可以增加孕妇的相关知识,改变其观念,影响其行动。研究发现健康宣教有助于提高妊娠期糖尿病孕妇的血糖控制满意度,从而抑制高血糖引起的血管内皮细胞增厚、血管管腔变窄等。健康宣教有助于降低妊娠期糖尿病孕妇并发妊娠期高血压疾病的风险。

李晓荣等^[7]研究发现参与一日门诊管理的妊娠期糖尿病孕妇羊水过多、羊水过少的发生率与对照组相比,无明显差异。与本研究结果并不一致,本研究发现两组孕妇羊水过多的发生率差异无统计学意义,但干预组羊水过少的发生率低于对照组,且差异有统计学意义。考虑本研究中仅3例孕妇存在羊水过多,样本量过小,结果准确性受到影响。因而妊娠期糖尿病健康宣教与孕妇羊水情况是否相关,其具体作用尚需进一步探索研究。

本研究显示干预组剖宫分娩的发生率低于对照组($P<0.05$)。可见,健康宣教有助于维持孕妇体质量的合理增长,同时稳定血糖情况,也有助于降低妊娠期糖尿病孕妇的剖宫分娩率。

3.2 知信行健康宣教可以改善妊娠期糖尿病孕妇围产儿结局 张金云等^[8]研究发现专科教育门诊可明显改善妊娠期糖尿病孕妇的血糖状况,围产儿早产、巨大儿、新生儿低血糖等不良结局发生率均明显低于对照组。程贤鸷等^[9]学者研究以一日门诊为基础的综合管理模式对妊娠期糖尿病孕妇施加干预,结果发现研究组孕妇血糖控制情况优于对照组,并且研究组巨大儿、新生儿窒息等情况发生率显著低于对照组。本研究也得出相似结论,参与

健康宣教的干预组围产儿早产、巨大儿的发生率显著低于对照组,且差异有统计学意义。

He等^[10]通过文献归纳分析得出,妊娠期糖尿病可以认为是新生儿发生巨大儿的独立危险因素之一。妊娠期糖尿病孕妇血糖水平高于正常值,葡萄糖可通过胎盘到达胎儿。高糖状态可导致胰岛细胞增生,胰岛素分泌过量,从而促进糖原、蛋白质、脂肪的合成,胎儿生长迅速,最终形成巨大儿。而健康宣教有助于维持孕妇孕期血糖水平的合理与稳定,从而减少巨大儿的发生。Wang等^[11]研究发现,妊娠期糖尿病孕妇对葡萄糖耐量程度的差异与新生儿结局密切相关。OGTT的异常值增加,使得早产和新生儿监护病房入院的风险增加。妊娠期糖尿病孕妇体内的糖脂代谢异常、羊水情况异常、胎儿生长迅速等多种因素可能共同诱发早产。可见,妊娠期糖尿病健康宣教可提高孕妇的治疗依从性,控制血糖水平,因而有助于减少早产的发生。

传统的针对妊娠期糖尿病孕妇的健康教育是把教育放在首位的。通过不断的给孕妇灌输疾病相关知识,却忽视了孕妇对知识的实际需求、掌握和应用^[12]。事实上,单纯的传授妊娠期糖尿病相关知识,对孕妇治疗依从性的改变较小,甚至可能因为传授太多的知识,导致孕妇产生抵触情绪或反向行为。而本研究选用的知信行健康宣教模式,并不是简单的健康宣教,它是改变人类健康相关行为的理论之一。它以掌握知识、树立积极信念为基础,以改善孕妇不良行为为重点^[13]。知信行健康宣教模式注重理论知识与实践的结合,并能充分发挥孕妇的主观能动性,还能给予孕妇个性化的健康指导、行为督促及心理指导,有利于提升孕妇对妊娠期糖尿病的正确认知,促使孕妇积极采取行动。对于提高孕妇的治疗依从性,增加血糖控制满意度,改善母婴结局具有重要意义。综上所述,知信行健康宣教优于传统的健康教育模式,是值得临床推广的干预措施之一。